

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ DNI: _____ I.E.S. _____	_____  Numérica de 0 a 10, con dos decimales

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**  
Convocatoria de 19 y 20 de junio de 2014 (Resolución de 27 de febrero de 2014, BOA 13/03/2014)

**PARTE ESPECÍFICA: OPCIÓN 4 (TECNOLOGÍA INDUSTRIAL)**

1. De una eslinga de acero (E=110 GP) de 20 mm de diámetro y 22 m de longitud iniciales se cuelga una masa de 6 toneladas. Determina la tensión a la que está sometida así como su nueva longitud.
2. Sea una máquina térmica que funciona de forma reversible según el ciclo de Carnot, recibiendo calor de un foco de temperatura de 650 K y expulsando a otro de 273 K. Si la máquina recibe 850 KJ de calor. ¿Cuál es el calor cedido?
3. La potencia nominal de un motor trifásico 220/380 V es de 50 CV (1 CV = 736 W), el factor de potencia es 0.88 y el rendimiento del 90%. Calcular:
  - a) Intensidades de línea y fase cuando se conecta en triángulo a una línea de 220 V.
  - b) Intensidades de línea y fase cuando se conecta en estrella a una línea de 380 V.
4. El motor de camión de 10 toneladas desarrolla una potencia de 300 CV (1 CV = 736 W). Las cuatro ruedas motrices tienen un diámetro de 80 cm. El rendimiento total es del 95 %. Calcule la velocidad máxima de ascensión y el par aplicado a cada una de las ruedas motrices cuando asciende por una pendiente del 10 %.
5. Dibuja el circuito neumático para un cilindro de doble efecto gobernado por una válvula 5/2 doblemente pilotada por presión, si los pilotajes son accionados por válvulas 3/2 de pulsador con retorno por muelle. El circuito debe hacer avanzar y retroceder el vástago a voluntad.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN**

- La valoración total de la prueba es de 10 puntos y todas las preguntas tienen el mismo valor.
- Se valorará tanto el proceso seguido para la resolución como la correcta expresión de los resultados en las unidades de medida apropiadas.
- Puede usarse calculadora científica no programable.